



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 21 juin 2017

CODEP-MRS-2017-024613

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2017-0527 du 1<sup>er</sup> juin 2017 sur le réacteur Cabri (INB 24)  
Thèmes « Contrôles et essais périodiques » et « Conduite »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection de l'INB 24 a eu lieu le 1<sup>er</sup> juin 2017 sur les thèmes « Contrôles et essais périodiques » et « Conduite ».

A la suite des constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du réacteur Cabri le 1<sup>er</sup> juin 2017 portait sur le thème « Contrôles et essais périodiques » et « Conduite ».

Les inspecteurs ont examiné quelques-uns des contrôles et essais périodiques effectués lors des essais de commission. Ces vérifications sont dans l'ensemble faites avec rigueur, cependant les inspecteurs ont noté que certaines procédures, qui nécessitent des mesures physiques (de débit, de température...), devraient être complétées avec des critères d'acceptation de ces mesures définis de manière plus précise.

Par ailleurs les essais de commission qui permettent de préparer la conduite de Cabri pendant les expérimentations scientifiques programmées en 2018 se déroulent sans problème ; les divergences du réacteur pendant ces essais ont permis de mettre au point les consignes de pilotage et de surveillance du cœur du réacteur, de la boucle à eau pressurisée et des barres transitoires qui serviront à générer les pics de puissance.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les contrôles périodiques et les essais de commission devraient permettre de conduire les essais scientifiques de 2018 de manière sûre.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Critères d'acceptation des contrôles et essais périodiques*

Les inspecteurs ont examiné les procédures permettant de réaliser des contrôles et essais périodiques mentionnés dans la règle générale n° 8, et en particulier certains des contrôles du dispositif d'essai qui contiendra le combustible à tester. Dans quelques cas, comme le contrôle du taux de fuite entre les joints ou la mesure de cotes lors du montage du dispositif anti envol, les inspecteurs ont remarqué que les mesures effectuées étaient reportées dans les fiches d'essai mais n'étaient pas assorties d'un intervalle de tolérance permettant de valider le contrôle effectué.

- A1. Je vous demande de veiller à indiquer, dans les procédures permettant de réaliser les contrôles et essais périodiques mettant en œuvre des mesures physiques, la valeur attendue du paramètre mesuré ainsi que l'intervalle de tolérance qui permet de déclarer correct le contrôle effectué.**

## **B. Compléments d'information**

### *Contrôle avant un essai scientifique*

La règle générale d'exploitation n°8 précise que certains CEP doivent être faits avant chaque essai scientifique. C'est le cas notamment du CEP n°152 qui précise : « à chaque introduction de dispositif avec combustible dans la cellule, le taux de fuite entre joints doit être vérifié lors de la première montée en puissance et température. Le seuil du taux de fuite a été défini lors d'un essai de commission. ». En fait, ce CEP a pu être réalisé lors d'une commission d'essai. Les inspecteurs ont souhaité que leur soient transmis les résultats obtenus lors de cette commission.

- B 1. Je vous demande de me préciser la valeur de ce seuil de taux de fuite, la référence de l'essai de commission au cours duquel il a été mesuré et la date à laquelle il a été intégré dans la procédure du CEP n° 152**

## **C. Observations**

### *Organisation de la salle de conduite*

Lors de la visite de la salle de conduite du réacteur, les inspecteurs ont noté la présence d'un grand nombre de documents : procédures de conduite, fiches d'essais de commission, résultats de CEP, règles générales d'exploitation. Il serait certainement profitable aux exploitants et aux intervenants qui travaillent sur Cabri que les documents de sûreté soient identifiés et rangés de manière spécifique.

- C 1. Je vous demande de vous interroger sur l'opportunité de distinguer, dans la salle de conduite, les documents d'exploitation des documents de sûreté (fiches réflexes, fiches d'intervention d'astreintes, consignes de criticité...).**

### *Mise à jour de procédure 60 en préalable à un essai scientifique*

Les inspecteurs ont examiné la conduite à tenir et les procédures associées à une élévation de la pression dans le caisson EP. La conduite à tenir consiste à mettre en service, sur appréciation du chef d'installation, le système d'aspersion du caisson, ce qui nécessite l'ouverture de la vanne VAEE 103 qui est consignée. En outre, cette opération nécessite le pré-positionnement du système d'aspersion du caisson EP. Cette opération doit être intégrée à la procédure PR 60.

- C 2. Je vous rappelle que vous devez mettre à jour la procédure PR 60 « Démarrage et conduite du réacteur - conditions initiales d'un essai expérimental ».**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distingu e.

**L'adjoint au chef de la division de Marseille de  
L'Autorité de sûreté nucléaire,**

**Signé par**

**Pierre JUAN**